Nr. 24. Podgórze, 25. grudnia 1905 r. Rok V.

PRZEGLĄD CERAMICZNY

Rocznik I. „Przegląd Ceramiczny", Rocznik II. III. i IV. „Przewodnik dla ceglarzy.
wychodzi 10 i 25 każdego miesiąca.

Redaktor: Inżynier **Karol Rolle.**

Przedpłata roczna: 10 Kor. = 5 rsr. = 10 mk. = 12 fr. Prenumeraty mniejszej jak roczna nie przyjmuje się. Zeszyt pojedynczy 50 hal.

Wydawcy: Wład. Poturalski i inż. Karol Rolle. Adres Administracyi i Redakcyi: Podgórze, św. Floryana 5.

Cena ogłoszeń wynosi: za cm.² 6 hal., Cała strona 20 k., 1/2 strony 12 k., 1/4 str. 7 k., 1/8 str. 4 k., przy 6-krotnem powtórzeniu 10%, 12-krotnem 15%, 18-krotnem 20%, 24-krotnem 25% opustu.

Prenumeratę na Królestwo i Cesarstwo przyjmuje: E. Wende i Sp. Warszawa, Krak. Przedm. 9.

Od Redakcyi.

Spis rzeczy i kartę tytułową dla rocznika V rozeszlemy z zeszytami styczniowemi.

Redakcya.

Biały cement portlandzki.

Otrzymanie białego portland-cementu z chemicznie czystych materyałów, udało się już nie raz w laboratoryach, więc nie ma powodu przypuszczać, żeby to samo nie miało się udać w praktyce na wielką skalę, t. j. sposobem fabrycznym.

Pierwszym warunkiem jest, aby materyały surowe nie zawierały składników, nadających barwę, do których przedewszystkiem należy żelazo, które właściwie nie jest koniecznym składnikiem portland-cementu, ale jest tylko topnikiem ułatwiającym przetworzenie wapna i krzemionki.

Próby wykazały, że materyał surowy zawierający więcej niż 0.8% żelaza, nie nadaje się do fabrykacyi białego cementu. Materyały przydatne powinny odpowiadać następującym warunkom.

Wapień może zawierać najwyżej 2% żelaza, a glina 0.75%. Stosunek tlenku glinowego do krzemionki w glinie powinien wynosić 1:3 a najwyżej 1:4 a suma krzemionki i tlenku glinowego nie może być większa, nad 88.5%.

Mając pod ręką takie materyały surowe, wystarczy zmięszać je w stosunku x (1 cz. krzemionki + 3 cz. wapna) + y (1 część tlenku glinowego + 2 cz. wapna) dokładnie zemleć, wypalić w odpowiedniej temperaturze, aby otrzymać cement o składzie chemicznym:

Krzemionki	(SiO_2)	22.60%
Tlenku glinowego	(Al_2O_3)	7.01 „
„ żelazowego	(Fe_2O_3)	0.71 „
Wapna	(CaO)	67.37 „
Magnezyi	(MgO)	1.26 „
Tlenku potasu	(K_2O)	0.49 „
„ sodu	(Na_2O)	0.36 „
Kwasu siarczanego	(SO_3)	0.30 „

Stosunek $\frac{CaO+MgO}{SiO_2+Al_2O_3} = 2.78$ moglibyśmy nazwać zasadowością cementu, co nazywamy przy zwykłym portland-cemencie „modułem" czyli spółczynnikiem.

Na tej zasadzie otrzymano w Ameryce

biały cement o bardzo znacznej wytrzymałości.

Zarobiony z 25% wody zaczął po godzinie wiązać, okazał stałą objętość w powietrzu i we wodzie tak zimnej, jak i gorącej a zmięszany z 3 cz. piasku normalnego posiadał po 7 dniach wytrzymałość na rozerwanie 31 w kg/cm² a po 28 dniach 43.4 kg/cm²

Ponieważ przez brak żelaza usuwa się topliwość materyału, przeto należy go zastąpić dokładnem mieleniem masy surowej i wypaleniem w wysokiej temperaturze, do czego nadaje się najlepiej piec obrotowy.

Z tego widzimy, że koszta fabrykacyi nie byłyby wyższe, niż zwykłego cementu, a otrzymany materyał przedstawiałby wiele korzyści dla techniki budowlanej.

Sprawozdanie austryackich szkół ceramicznych

za rok szkolny 1904/5.

Ponieważ i my posiadamy szkoły ceramiczne, przeto chociażby dla ich porównania ze szkołami takiemiż w Austryi, nie od rzeczy będzie w krótkości podać sprawozdanie z ich działalności.

C. k. Szkoła zawodowa dla ceramiki i pokrewnych przemysłów w Teplitz-Schenau. Grono nauczycielskie tego zakładu składało się z dyrektora, 7 profesorów, 5 nauczycieli, 1 werkmistrza, 1 nauczyciela pomocniczego, 2 asystentów i 2-ch majstrów. Na pierwszy kurs zapisało się 26 uczniów, na II. 20, na III. 23 zwyczajnych, a 31 hospitantów. Na kursa wieczorne i niedzielne uczęszczało 68 czeladników, a 61 uczniów. Na kurs rysunków dla dziewcząt uczęszczało 14 uczennic. Trzeci kurs ukończyło 15 uczniów, a mianowicie: 2 oddział techniczno-ceramiczny, 7 oddział dla modelowania, a 6 oddział dla rysunków i malarstwa. Z tych 15 absolwentów, 3 pozostało w szkole na rok czwarty, 3 udało się na akademię do Pragi, 2 do Wiednia. Reszta tj. 10 znajduje się w praktyce w Wiedniu, w Tettau w Bawaryi, w Dux, Turn, Elbogen, a jeden w Pruszkowie pod Warszawą.

Należy zauważyć, że zapytań o absolwentów wpłynęło znacznie więcej niż ich było, a tyczyło się to przedewszystkiem o absolwentów oddziału techniczno-ceramicznego. Fundusz stypendyjny wynosił 4.473 K. 80 h. i rozdzielono go między 35 uczniów, w wysokości od 40—400 K.

Uczniowie pod kierunkiem profesorów odbyli liczne wycieczki do fabryk szkła, fajansuw, porcelany itd.

C. k. Szkoła zawodowa dla przemysłu glinianego w Znaim. Grono nauczycielskie składało się z dyrektora, 4 profesorów, 2 nauczycieli, 1 werkmistrza i 4 nauczycieli pomocniczych. Na I. kurs zapisało się 19 uczniów, na II. 10, na III. 14, prócz 19 hospitantów i 10 uczęszczających na rysunki do publicznej sali rysunkowej.

Do szkoły uzupełniającej na kurs I-szy uczęszczało 66 uczniów, a na II. 45.

Szkołę ukończyło razem 17 uczniów, którzy znaleźli odpowiednie zajęcie w praktyce. Fundusz stypendyjny wynosił 3807.14 K.

C. k. Szkoła zawodowa dla przemysłu glinianego w Bechyn. Grono nauczycielskie składało się prócz dyrektora, z 4 profesorów, 5 nauczycieli i 2 werkmistrzów. Uczniów zapisało się na I. kurs 21, na II. 14, a na III. 16. Prócz tego uczęszczało 16 hospitantów. Do szkoły przemysłowej uzupełniającej uczęszczało na I. kurs 23, a na II. 17 uczniów.

C. k. Szkoła zawodowa dla modelowania, ceramiki i przemysłów pokrewnych w Oberleutensdorfie. Grono nauczycielskię składało się z dyrekto-

ra, 2 profesorów, 3 nauczycieli i 3 nauczycieli pomocniczych, prócz tego zatrudniała szkoła 2 nauczycieli, zajętych wykładami wędrownemi. Na I. kurs zapisało się 20-tu uczniów, na II. 18, a na III. 14, a prócz tego było 15 hospitantów. Trzyletnią naukę ukończyło 8 uczniów, a z tych 3 modelarzy, 2 rzeźbiarzy, 2 retuszerów i 1 rysownik.

C. k. Szkoła zawodowa dla przemysłu szklanego w Haida. Grono nauczycielskie składało się prócz dyrektora, z 2 profesorów, 4 nauczycieli, 1 nauczyciela pomocniczego. Na I. kurs zapisało się 12 uczniów na II. 7, na III. 10, a na IV 5. Na kursa niedzielne uczęszczało 75 uczniów.

Uczniowie po ukończeniu szkoły tej bywają bardzo chętnie przyjmowani do praktyki.

C. k. Szkoła zawodowa dla przemysłu ceramicznego w Steinschönau. Zakład ten posiadał prócz dyrektora, 4 profesorów, 3 nauczycieli i 1 nauczyciela pomocniczego. Na I. kurs uczęszczało 7 uczniów, na II. 6 i 1 uczennica, na IV 16 hospitantów i 7 hospitantek. Na specyalny kurs technologii chemicznej uczęszczało 14 uczniów. Uczniowie z tej szkoły również chętnie bywają przyjmowani do praktyki.

Import i eksport amerykańskiego cementu.

Stany Zjednoczone Ameryki nie mogły pokryć swego zapotrzebowania własnym cementem, przeto fabryki Europy zachodniej znajdowały w Ameryce wielkie pole zbytu, ale od r. 1900 powstały w Ameryce nowe fabryki cementu o tak kolosalnej produkcyi, że zaczęto pracować nawet na wywóz, i tak:

	po 1000	po 1000 dol.
w r. 1900 wwieziono do Ameryki beczek	2.356	3.270
w r. 1901 wwieziono do Ameryki beczek	1.596	2.198
w r. 1902 wwieziono do Ameryki beczek	1.059	1.478
w r. 1903 wwieziono do Ameryki beczek	2.776	3.547
w r. 1904 wwieziono do Ameryki beczek	1.526	1.993

Najwięcej cementu dowożono do Ameryki w latach od 1890—1897, w latach od 1898—1904 stale się zmniejsza. Za rok ubiegły t. j. 1905 nie znajdujemy nigdzie urzędowego zestawienia, ale według prywatnych obliczeń, import do Ameryki bardzo znacznie się obniżył.

Stosunki te tłómaczą poniżej podane cyfry odnoszące się do produkcyi amerykańskiej w 1000 beczek

w r. 1900	— 17.231
„ 1901	— 20.068
„ 1902	— 25.733
„ 1903	-- 29.899

Ten nagły rozwój przemysłu cementowego nie zdaje się być naturalnym i nie przepowiada pomyślnej przyszłości dla amerykańskiego cemenciarstwa, gdyż w przeciągu ostatnich 8 lat produkcya się potroiła, a ruch budowlany w najlepszym razie tylko się podwoił i to spowodowało, że Ameryka częściowo zaczyna cement wywozić; w roku ubiegłym wywóz cementu z Ameryki przewyższył dowóz.

W pierwszych 10 miesiącach 1905 roku wwieziono do Ameryki cementu za 1113 tysięcy dolarów, a wywieziono za 1189 tysięcy a wywóz ten był głównie skierowany do Meksyku i na Kubę. Europa dotychczas nie odczuwa importu amerykańskiego, a jeśli przyjdzie do tego, to w pierwszym rzędzie uczują to kraje zachodnie. Konkurencyi Ameryki nie należy lekceważyć, gdyż zakłady amerykańskie wyrabiające dziennie po 200 wagonów cementu, mogą za niską cenę pozbywać swój towar, a my w Europie nie posiadamy takich olbrzymów, któreby przez ogromną produkcyę zdołały obniżyć w znacznym stopniu koszta fabrykacyi.

Stan przemysłu cementowego w Królestwie Polskiem w r. 1905.

Kto śledził tok wypadków w Rosyi w r. ubiegłym, ten może mieć dostateczne pojęcie i obraz, jaki mógł być bilans fabryk cementu w Król. Polsk.

Wojna na dalekim Wschodzie i ciągłe zamieszki w kraju wpłynęły najniekorzystniej na ruch budowlany, a tem samem i na zbyt cementu.

Jak wiadomo w latach 1898 i 1899 powstały w Królestwie nowe fabryki o produkcyi przewyższającej znacznie zapotrzebowanie.

W przeciągu trzech lat do dwóch starych fabryk przybyło 9 nowych, a produkcya wzrosła czterokrotnie. Celem przystosowania

produkcyi do zapotrzebowania i utrzymania cen stworzono w r. 1900 rodzaj kartelu. Cała produkcya fabryk wynosiła wówczas 1.400.000 beczek, podczas gdy konsumpcya dochodziła zaledwo do 70.000 beczek, a więc zaledwo do połowy i to przy uwzględnieniu wywozu do Rosyi. Kartel utrzymał się tylko do r. 1902 i nastały czasy walki konkurencyjnej. Młode fabryki zasobniejsze w kapitał dla wyrobienia marki i zapewnienia sobie odbiorców, oddawały cement poniżej kosztów fabrykacyi i wystarczy wspomnieć, że gdy rozpisano ofertę na dostawę 20,000 beczek cementu dla budowy drugiego mostu na Wiśle w Warszawie oferowano cement po 1.50—1.75 rub. za beczkę.

Zamknięcia rachunków wszystkich fabryk świadczą dowodnie o przełomie w przemyśle cementowym Królestwa, większa część fabryk wykazała straty, a niektóre wypłaciły bardzo małe dywidendy.

Następstwem było zastanowienie ruchu we fabryce „Kielce“ i „Rudniki“, inne fabryki „Ogrodzieniec“ i „Opoczno“ musiały przeprowadzić sanacyę swych kapitałów przez wypuszczenie nowych akcyi, jakkolwiek pierwotne można było nabyć za 15% pierwotnej wartości.

A teraz jakie są widoki na przyszłość?

Z chwilą zmiany stosunków politycznych można spodziewać się ożywienia się ruchu budowlanego, ale w każdym razie nie w tym stopniu, aby wszystkie fabryki znalazły zbyt dla swej produkcyi.

W tym wypadku nastręczałaby się konieczność utworzenia nowego syndykatu, o ile skutki pierwszego syndykatu nie budziłyby obawy u fabrykantów, jakkolwiek pierwszy syndykat rozpadł się jedynie wskutek błędów kardynalnych, które popełnił zarząd syndykatu.

Błędy te były bardzo liczne, a z pomiędzy nich należy wspomnieć o tem, że nie był syndykat utworzony w stosownym czasie, dalej nie określono produkcyi dla pojedyńczych fabryk skartelowanych, a przez to biuro kartelowe dostawało zamówienia tylko na cement marki starej i znanej, które mając w zapasie, sprzedawano z uszczerbkiem dla fabryk zupełnie nowych, co wyglądało na forytowanie starych fabryk i budziło rozgoryczenie prowadzące do rozbicia kartelu.

Teraz nabrano doświadczenia więcej i prawdopodobnie, że czas na utworzenie syndykatu byłby stosowniejszy, niż przed tem i syndykat utrzymałby się.

W każdym kraju zapotrzebowanie cementu z każdym rokiem rośnie, to samo i w Królestwie, jeśli więc przed r. 1900 konsumpcya wynosiła 70.000 beczek, to od tego czasu wzrosło zapotrzebowanie co najmniej o 10% a jest nadzieja, że z chwilą gdy się stosunki polityczne inaczej ukształtują zapotrzebowanie cementu będzie znaczne.

Przyszły syndykat musi bezwątpienia ograniczyć produkcyę niektórych zakładów, ale to nie spowoduje straty dla akcyonaryuszów, korzystniej bowiem jest sprzedać mniejszą ilość za połowę ceny, aniżeli sprzedać całą produkcyę ze stratą lub w najlepszym razie bez zysku.

Przed rozpoczęciem się wojny na Wschodzie próbowano kilkakrotnie czynić pierwsze kroki do utworzenia syndykatu, ale kończyło się zawsze na tem, że wielkie fabryki nie chciały uwzględniać żądań małych fabryk, w nadziei, że z czasem potrafią doprowadzić do tego, że małe fabryki we walce upadną, ale zapominając o tem, że gdy się czasy poprawią, owe małe fabryki puszczą swe maszyny w ruch i powrócą ubiegłe i smutne czasy dla słabych i silnych.

Przepisy dla fabrykacyi szkła kryształowego.

I.	Piasku	100 kg
	Potaszu	26 „
	Sody	8 „
	Saletry	4 „
	Minii	20 „
	Wapienia	10 „
	Arszeniku	0.3 „
	Czerepów	50 „
II.	Piasku	100 kg
	Potaszu	15 „
	Sody	15 „
	Minii	5 „
	Wapna	14 „
	Saletry	3 „
	Tlenku niklowego . .	2 gr.
	Braunsztynu	10 „
III.	Piasku	100 kg
	Potaszu	20 „
	Sody	12 „
	Minii	10 „
	Wapna	15 „
	Saletry	4 „
	Tlenku niklowego . .	2 gr.
	Braunsztynu	10 „

VI. Piasku	100	kg.
Sody	23	„
Potaszu	8	„
Saletry	8	„
Szpatu wapiennego	10	„
Minii	25	„
Węglanu barowego	10	„
Odbarwienie . . .		

Przepisy dla fabrykacyi szkła żółtego.

I. Złoto żółte:	Piasku	100	kg.
	Potaszu	36	„
	Szpatu wapiennego	15	„
	Minii	3	„
	Skrobi	2	„
II. żółte.	Piasku	100	kg.
	Potaszu	45	„
	Saletry	5	„
	Węgla	4	„
	Szpatu wapiennego	20	„
III. żółte.	Piasku	100	kg.
	Szpatu wapiennego	12	„
	Sody	40	„
	Węgla	4	„
	Arszeniku	5	gr
IV.	Piasku	100	kg.
	Potaszu	10	„
	Sody	22	„
	Marmuru	18	„
	Fluszpatu	5	„
	Siarki	$1^1/_4$	„
V.	Piasku	100	kg.
	Sody	50	„
	Gipsu	30	„
	Potaszu	35	„
	Antymonu	250	gr.
	Proszku z węgla drzewnego	4	l.
VI.	Piasku	90	kg.
	Sody	30	„
	Wapna	14	„
	Grafitu	$^3/_4$	„
	albo 2 kg. mąki.		

Rozmaitości techniczne.

Kamień sztuczny. Sposób fabrykacyi polega na tem, że materyały twardniejące z wodą jak cement, wapno hydrauliczne itp. miesza się z ciałami włóknistemi, w szczególności z asbetem. Asbest miesza się w takim razie w holendrach, używanych w fabrykacyi papieru, z wielką ilością wody i cementu lub wapna i masę przerabia następnie w prasach takich, n. p. jakie stosowane są w fabrykacyi papy papierowej na płyty o żądanej grubości. Po pewnym czasie następuje stwardnienie masy.

(Pat. niem. 162.329 28/3 00.

Biały cement. 40—100 cz. skalenia mięsza się z 100 cz. kaolinu, 700 cz. wapna, 20 do 40 cz. magnezytu i 2,5—5 cz. soli i mięszaninę ogrzewa się do 1430—1500° aż do rozmiękczenia. Otrzymuje się masę zupełnie białą podobną do cementu lecz czysto białą.

(Pat. szwaj. 19625—04).

Nowy sposób zużytkowania torfu. Przez dodatek cementu do wilgotnego torfu i przez działanie pras otrzymuje się ciała o znacznej wytrzymałości, n. p. materyały budowlane, rury i t. p. Cement dodaje się w stanie suchym, a wiąże on pod wpływem wody zawartej w torfie. Gdyby torf zawierał bardzo znaczne ilości wody, wtedy po zmięszaniu z cementem, trzeba masę poddać sztucznemu suszeniu.

Ciekawy sposób budowy tamy z betonu. Miasto Niagara wykonało w niebywały sposób tamę betonową, a to w celu zabezpieczenia dostatecznej ilości wody dla miasta. Poziom wody w Niagarze, wskutek budowy zakładów fabrycznych na wodospadzie, obniżył się do tego stopnia, że woda przestała dopływać do kanału doprowadzającego ją do stacyi wodociągowej i musiano zbudować tamę. Budowa tamy była połączona z wielkiemi trudnościami, gdyż prąd wody jest bardzo szybki.

Inżynierowie amerykańscy zrobili projekt, według którego wybudowano tamę w następujący sposób:

Na brzegu rzeki na silnem rusztowaniu o wysokości 6 m zbudowano słup betonowy o przekroju 2.23 m² i o wysokości 15.2 m., o ciężarze 182 200 kg Przez całą długość słupn przechodził zabetonowany łańcuch o cięż. 360 kg. Cała długość słupa podzielona została przez włożenie papy na 6 części. Gdy słup cały był związany, podniesiono za pomocą windy rusztowanie i słup cały runął do rzeki, a kawałki pojedyńcze przytrzymane łańcuchem, ułożyły się na dnie rzeki w ten sposób, że nawet zagłębienia na dnie zostały przecięte blokami i woda została zatamowana. Gdyby słup był tworzył jedną całość nie byłby tak dobrze zatamował wody.

(„The Engeneering Nevs“ N. 20 1905).

Zjawisko rozpadania się betonu. Dr. W. Thörner skonstatował w Münsterze zjawisko niszczenia się głównego kanału, zbudowanego z betonu, pod wpływem wody gruntowej płynącej z łąk porosłych mchem. Również zauważył, że na płytach chodnikowych tworzyły się brunatne plamy powodujące rysy. W tym wypadku wykazało doświadczenie, że piasek z rzek spławiających węgiel i zanieczyszczony okruchami węgla, wywiera ujemny wpływ na beton.

(„Chem. Ztg.“ Cöthen Nr. 97 1905).

Piśmiennictwo techniczne.

Die Herstellung des Porzellans. Hans Hagemann. Pomiędzy książkami opisującemi fabrykacyę porcelany podręcznik ten odznacza się tem, iż autor traktuje w nim przedmiot ściśle z punktu praktycznego. To też książka ta jest przeznaczona głównie dla pracujących we fabrykach porcelany. Książka ta jest zaopatrzona wieloma rycinami, które ułatwiają zrozumienie treści.

Ze skrzynki zapytań i odpowiedzi.

Pytanie h.

W jaki sposób można zapobiedz usuwaniu się gliny?

Odpowiedź h.

Usuwanie się gliny jest następstwem działania atmosfery i ma miejsce zazwyczaj na wiosnę, albo też glina się usuwa z powodu przedzierania się wody przez żyły piasku zawartego w glinie. Aby zapobiedz usuwaniu się gliny z powodu wpływów atmosferycznych, należy glinę wybierać schodowato, budując stopnie przynajmniej o szerokości $^1/_2$ m.

W drugim wypadku t. j. gdy glina usuwa się wskutek przedzierania się wody, należy przeprowadzić racyonalne odwodnienie całego gruntu.

Pytanie l.

Jaka fabryka potrafi wykonać wyciąg dla transportu gliny na piętro nad ceglarkę?

Odpowiedź l.

Windę dla transportu gliny na piętro potrafi wykonać każda fabryka maszyn w całości lub częściowo t. zn. jeśli winda ma być pędzona wprost z transmissyi, wtedy fabryka maszyn zbuduje ją w całości, jeśli zaś ma być pędzona motorem elektrycznym, wtedy trzeba osobno sprowadzić motor elektryczny.

Pytanie n.

Czy opłaci się dla cegielni samochód, dla rozwożenia cegieł?

Odpowiedź n.

Samochód dla rozwożenia cegieł opłaciłby się stanowczo, wprawdzie potrzeba na to większego kapitału, gdyż samochód jest dość drogi, ale szybko zamortyzowałby się. Zastosować samochód w naszych warunkach jest dość trudno, ze względu na zły stan dróg, a po drugie dojazd na miejsce budowy nie zawsze jest łatwy.

Pytanie l.

Czy mamy w kraju biuro technicne, któreby się podjęło wybudować fabrykę dachówek?

Odpowiedź l.

Takiego biura nie mamy, ale możemy polecić biuro Dannenberga w Görlitz i Francke'go w Magdeburgu.

Pytanie o.

Co to jest cement ogniotrwały?

Odpowiedź.

Cement ogniotrwały jest zwyczajną zaprawą szamotową, która zazwyczaj zawiera jeszcze drobny piasek lub mielony i mały

dodatek wapna. Zaprawa ta odznacza się tem, że w wysokiej temperaturze topi się, ale tylko do tego stopnia, że jeszcze nie wypływa z fug.

Pytanie p.

Jakie zastosowanie może mieć krzemień?

Odpowiedź p.

Krzemień jest bardzo dobrym materyałem do wyrobu szkła butelkowego. W tym celu należy najprzód krzemień wypalić, a następnie zemleć. Co do składu chemicznego krzemień jest czystym prawie kwasem krzemowym, chociaż nie rzadko bywa poprzerastany maroglem lub wapieniam. W masie dla szkła zastępuje on piasek.

Maszynista czynny w cegielniach i dachówczarniach poszukuje posady. Zgłoszenia pod N. S. do Redakcyi. 47—0—8

Kierownik do fabryki dachówek potrzebny natychmiast. Zgłoszenia pod S. G. do Redakcyi.

Zdolny majster znający się dokładnie praktycznie na wypalaniu, znajdzie posadę w dużej cegielni na prowincyi. Zgłoszenie pod: Wola do Redakcyi. 49—0—7

Drukarnia

W. Poturalskiego w Podgórzu

poleca się łask. względom P.T. Publiczności.

Przedsiębiorstwo robót izolacyjno-betonowych i handel artykułów przeciw wilgoci

M. FRANZ

Dostawca dla rządowych Władz budowlanych w Astro-Węgrzech poleca patent: **„Emulzyę bitumiczną“** czyli zaprawę (tynk) izolacyjną przeciw wilgoci i grzybowi domowemu, oraz patent: **„Passerol“** czyli substancyę przeciw wilgoci kondensacyjnej i rysom betonowym, jako płyn do powlekania ścian.

Artykuły te są bez konkurencyi, niezawodne i przez najwyższe Władze budowlane Europy dla budowli wodnych i lądowych akceptowane; wielokrotnie premiowane i od wielu lat wypróbowane, — zapobiegające wszelkim przez wpływy atmosferyczne lub chemiczne powstałym objawom.

Jedyne, idealne i uniwersalne środki, dające się użyć wszędzie, bez podgrzewania, w każdej porze roku, bez względu na pogodę i bez potrzeby fachowych zdolności.

Pierwszorzędne, ogniotrwałe i specyalne środki, dla fabrykacyi naczyń, posadzek itp., wyrobów z cementu, powitano z wielkim entuzyazmem przez fabryki cementu i wyrobów betonowych; wiążących się z innemi materyałami wybornie.

Prawdziwa kopalnia złota dla P. P. Architektów, Obywateli i Budowniczych, bo pieniądz wyłożony nie idzie na marne. Wiecznie trwały skutek — oszczędzający miliony.

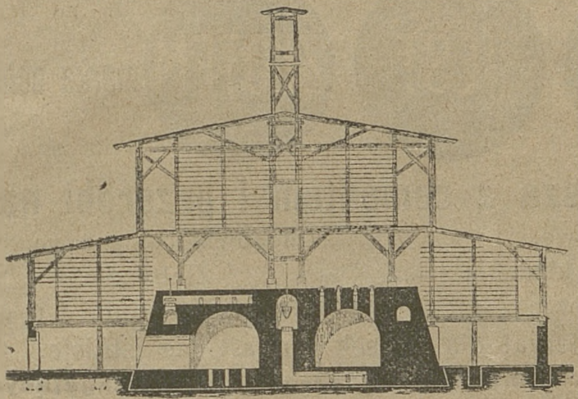
Na dowód naprowadzonych okoliczności przesyła powyższa firma chętnie próbki swych artykułów wraz z dokładnym opisem sposobów zastosowania i cennikiem każdemu na żądanie gratis, oraz służy fachową poradą, kosztorysem lub ofertą i przeprowadza roboty własnym personalem pod gwarancyą.

Zamówienia przyjmuje Administracya Przeglądu ceramicznego. 3—24—22

AUGUST DANNENBERG

Biuro techniczne dla budowy cegielń
Tow. zarejestr. z ogran. poręką

w GÖRLITZ, (Jakobstrasse 23).



Rok założenia 1867.

Dostarcza rysunki i projekty a podejmuje się budowy kompletnych cegielń, fabryk dla wyrobu dachówek, drenów i wszelkich wyrobów glinianych, jakoteż budowy kominów fabrycznych.

Wielokrotne odznaczenia.

BUDUJE:

Piece pierścieniowe, pierścieniowo-komorowe, zygzakowo-komorowe i dla wypalania wapna, według swego najlepszego i wypróbowanego systemu kurzankowego. Oraz przebudowuje nieekonomicznie prowadzone zakłady.

Suszarnie zimowe i letnie przy wykorzystaniu pary zwrotnej. (Pat. zameld).

42—10—10 PROSPEKTY DARMO i OPŁATNIE.

BADANIA

MATERYAŁÓW SUROWYCH:

gliny;
piasku;
wapna;
marglu;
gipsu;
i t. p.

przeprowadza i opinie co do zużytkowania wydaje 4—24—23

Laboratoryum techniczne.

Podgórze św. Floryana 5.

DOSTARCZAM 25—19—15

Glinkę ogniotrwałą

o składzie:

krzemionki 57.26%, tlenku glinu i żelaza 31.08%, tlenku magnu 1.51%, strata przez wyżarz. 8.70%.

Cena za wagon loco Trzebinia 60 koron
„ „ „ „ Kraków 74 „

Wiadomość W Redakcyi.

KRAKOWSKA GAZOWNIA MIEJSKA

Nr. Telefonu: Zakładu 72, Filii 198, Sklepu 345.

Poleca Szan. Publiczności 29—24—15

Smołę gazową (ter)

do utrwalania drzewa jako to: słupów parkanowych, wiązań mostowych, poręczy, dachów gontowych, oraz do smołowania dachówek, zwłaszcza cementowych.

Koks gazowy

gruby do kuźni i osuszania, łamany na opał.

Redaktor odpowiedzialny: Inżynier Karol Rolle. Druk W. Poturalskiego w Podgórzu.